Explicación de la arquitectura.

A continuación, ofrecemos una explicación de la arquitectura propuesta para el sitio de desafíos. Analizaremos cada componente y conector, integrando desde cada una de las interacciones de los usuarios externos.

Controlador de alta de usuario.

* Solicitud de registro: Toda comunicación de registro que llegue al sistema, lo hará al ‘Controlador de alta de usuarios’, el cual internamente de tres etapas. En la primera, el ‘Validador de datos’ se encargara de validar cada una de las posibilidades del usuario respecto a las reglas gubernamentales establecidas en su país. Luego, en caso de incluir un sistema de pago, el ‘Controlador de alta de medios de pago’ validara esta información con el servicio externo correspondiente y luego almacenara la información para pasar a un último paso donde el usuario será al fin, y luego de que todos los datos fueron confirmados, persistido en el repositorio de usuarios.

Controlador de desafíos.

* Creador de desafíos: El proceso de creación de desafíos es relativamente sencillo y solo consta de una interacción entre el componente de ‘Controlador de desafíos’, más específicamente el ‘Persistidor de desafíos’, encargado de almacenarlo en su repositorio correspondiente.
* Consultor de desafíos: Cuando un usuario desea ver todos los desafíos a los que puede inscribirse, es el ‘Filtro de desafíos’ quien se encarga de interactuar con los datos del usuario y el repositorio de desafíos, para presentar esta información de manera correcta.
* Inscriptor en desafíos: Cuando un usuario quiere inscribirse a un nuevo desafío, es el ‘Gestor de inscripciones’ quien, tomando todos los datos del usuario y del desafío en cuestión, analiza la posibilidad de este de inscribirse. En caso afirmativo, parte de la información pasa al ‘Chequeador de saldo’ quien se encarga de validar, en caso de que sea necesario, que el usuario cuenta con el saldo suficiente para participar. Luego, estos datos pasas por un pipe al próximo componente, encargado de persistir la información del registro y dejar constancia de la inscripción. Por último, es el generador de chats quien, inscribe a este nuevo usuario en el chat global del desafío.
* Seguidor de desafíos: Cualquier comunicación relacionada a seguir noticias de los desafíos, llegara hasta el componente ‘Consumidor de desafíos’ quien se rara el encargado de, a partir de los datos de los desafíos generados y las simulaciones, ofrecer la información correspondiente.

Gestor de crédito.

* Ingresador de medio de pago: Cada vez que un usuario ingrese un nuevo medio de pago, será el componente ‘Controlador de alta de medio de pago’ el encargado de recibir las solicitudes (las cuales están encriptadas). Internamente, este componente consta de dos pasos; uno que se encarga de validar la información ingresada comunicándose con el correspondiente servicio de medio de pago externo, y un segundo que persiste esta información una vez que todas las validaciones fueron aceptadas.
* Acreditador de cuenta: Toda comunicación (que llega al componente de forma encriptada) para cargar más crédito en una cuenta deberá pasar por un pipeline de validaciones que comenzara en el gestor de cuenta. Esta primera medida consta de obtener todos los datos correspondientes a la cuenta y validar que esta todavía este activa. Una vez esta información sea confirmada por el sistema de pago externo, será el validador de saldo el encargado de corroborar que la cifra a cargar en cuestión, tiene un respaldo en saldo en el medio de pago del usuario. Cuando esto se confirme, será el acreditador de salgo quien contactara al repositorio ‘Almacén de información de crédito’ para ingresar un nuevo saldo al usuario.
* Análisis de cuenta: Siempre que un usuario administrador quiera verificar los datos de una cuenta lo hará a través de un componente con privilegios especiales, el ‘Administrador de cuenta’, que tendrá la capacidad de mostrar y analizar, la información crediticia de todos los usuarios. Las comunicaciones con este componente, serán cifradas.

Gestor de chats

* Escritor de chat: Siempre que un usuario quiera comunicarse con otro a través, tanto del chat global de desafío como del individual, se comunicara con el ‘Controlador de chats’ quien validara que la persona está disponible para comunicarse en ese chat global en el caso de que sea un chat de desafío o creara/buscara un chat con el nuevo participante en el caso de los chat individuales. Una vez validada esta información, el componente publicara mediante un conectar de tipo publish/suscribe la nueva información de chat y será alguno de los ‘Mensaje de usuario’ quien se encargara de ponerlo a disponibilidad del receptor. En caso de que el usuario receptor no esté conectado para recibir el mensaje, el ‘Mensaje de usuario’ cuenta con su propio repositorio de mensajes pendientes para mantener un control de los que aún le faltan enviar.

Calculador de jugadas

* Cada vez que un inicio de comienzo, el ‘Controlador de tiempo’ del ‘Componente de jugadas’ será el encargado de publicar la información en un conector de tipo publish/suscribe. Sera el ‘Simulador de minutos’ el encargado de realizar todos los cálculos de la simulación y dejarlos disponibles en el repositorio correspondiente. Veamos este componente más en detalle:
  + Colector de equipos: Estos primeros componentes serán los encargados de conectarse al repositorio de equipos y traer toda la información necesaria de cada uno de los equipos a simular en el desafío. Luego, entregaran esta información al ‘Colector de comentarios’
  + Colector de comentarios: Estos componentes recorrerán las distintas redes sociales de forma paralela con el fin de procesar la mayor cantidad de comentarios de las últimas horas para influenciar en el resultado de la simulación. Una vez obtenida esta información (asumimos que todas las redes sociales cuentan con algún servicio que pueda responder con baja latencia a búsquedas del tipo ‘Lionel Messi’) se enviara por medio de un pipe a los ‘Colectores de chats’
  + Colector de chat: Una vez más, un conjunto de componentes en paralelo, se conectaran con el repositorio ‘Almacén de chats’ para buscar información y comentarios sobre los jugadores, técnicos, etc. de cada uno de los equipos del desafío. Cuando esto termine, se pasara al siguiente paso.
  + Calculador de simulación: Una vez empiece a llegar información a este componente, la simulación será calculada y persistida en el ‘Almacén de simulaciones y ratings’ junto al desempeño de cada uno de los jugadores participantes en el desafío y en caso de calcular la última jugada del partido, las nuevas posiciones de los participantes en cuestión.

Generador grafico

* Solicitante de simulación: Cuando un usuario solicite ver una simulación, será el ‘Identificador de dispositivo’ el primero en recibir este pedido y analizar con que capacidades graficas cuenta el aparato en cuestión. Luego se enviara la información al ‘Selector de motor’ quien validara que la solicitud de gráficos del usuario y las disponibles para el dispositivo coincidan y enviara mediante un pipe, la información al ‘Organizador de simulación’. Sera este componente el encargado de buscar toda la información necesaria al repositorio ‘Almacén de Simulaciones y Ratings’ y publicarla en un componente publish/suscribe’ junto a la información del motor necesario, para que este la tomo y la grafique. Una vez el paso de la simulación ha sido computada, este stream de datos que se calcula en tiempo real, será enviado a un último componente, un ‘Acomodador de simulación’, que se encargara de enviar los paquetes en orden (de forma parecida a como funciona el protocolo de sliding Windows en las conexiones a internet). Además, cabe mencionar que los motores gráficos cuentan cada uno con su propio repositorio ‘Almacén de operaciones graficas 2D/3D’ con el fin de tener un cache de aquellos cálculos que se realizan de forma más frecuente.